WYCHODZI DWA RAZY NA TYDZIEŃ

KORRESPONDENT

PRZY GAZECIE WARSZAWSKIÉJ.

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia 15/27 Sierpnia № 68. Rok 1857.

Rozmaitości Płockie.

Jeśli chcesz się pochlubić zbiorami plennemi,
Zwracaj serce do nieba a ręce do ziemi.

Słysząc niejednokrotnie mylne zdania w rozmowach prowadzonych o gospodarstwie, a czując to dobrze, że rolnictwo jest główną podstawą pomyślności i mocy naszego kraju, zamierzyłem pod nazwą *Płockich Rozmaitości* umieszczać artykuły w Korrespondencie Rolniczym, tyczące się gospodsrstwa rolnego i naszych włościan, aby tym sposobem zapoznać mniéj doświadczonych kolegów po roli z tém, co przez czytanie książek i praktyczny rozbiór takowych sobie przyswoiłem i zarazem dać powód do różnych rozpraw, tak dzielnie wpływających na podniesienie krajowego rolnictwa, a do których szanownych ziemian zapraszam.

Nie występuję tu bowiem z mém zdaniem, abym go miał uważać jakoby najlepsze, (bo będąc człowiekiem, nigdy doskonałości w sobie nieuznaję); lecz jako członek rolniczego kraju, mającego przed laty chlubną nazwę spichrza Europy, a który dziś dał się wyprzedzić ościennym narodom, czuję się w obowiązku złożyć wam rodacy w ofierze, na ołtarzu rolnictwa, ten grosz wdowi, aby tym sposobem choć w małéj cząsteczce przyczynić się do rozwoju onego i choć jednego z błądzących na właściwą wprowadzić drogę.

Lecz nim określę rozmaite systematy dziś przez nas w rolnictwie znane, muszę wprzódy skreślić jego historyę, albowiem tak jak dla zbadania teraźniejszego charakteru, położenia i stosónków narodów, koniecznie potrzebne są nam wiadomości o tymże narodzie z wieków ubiegłych, tak również aby dokładnie pojąć rozwój naszego rolnictwa, musiemy się cofnąć i zbadać pierwiastkowy stan jego, od początku niemowlęctwa, to jest gdy jeszcze w kolebce egzystencyą miało.

Takie to czasy napotykamy jeszcze w wiekach średnich; wtedy to uprawiali tylko najpłodniejszą ziemię i zawsze obsiewali samém tylko ziarnem, gdyż głównym celem rolnika było osiągnienie jak największéj jego ilości, albowiem czynsze, dzierżawy, podatki, nie pieniędzmi, ale ziarnem opłacane były.

Lecz najpłodniejsza nawet ziemia, skoro ciągle na niéj rośliny wypleniające zasiewane będą, utraci potrzebną siłę i nie wynagrodzi pracy rolnika. W takiém to położeniu rzeczy Włoch Barbo zaproponował trzy-polową uprawę, zaprowadzoną przez Karola W. w Niemczech mieczem i ogniem, a która zasadzała się na tém, aby $1/3$ pola przeznaczoną była pod oziminę, $1/3$ pod jarzynę, a $1/3$ pod ugór; chciał on bowiem tym sposobem, aby rola przez ciąg całorocznego odpoczynku, odzyskała utraconą pożywność przez dwu-letnią produkcyę roślin kłosowych.

System ten wkrótce został z zapałem przyjęty i przez przeciąg lat 40 w Europie rozpowszechniony i był dobrym do tego czasu, póki rolnik zachęcony wysoką ceną zboża, nie zaczął coraz bardziéj uszczuplać łąk i pastewników, zamieniając je na rolę. Wtedy to prawdziwie opłakany stan był naszych gospodarstw, uszczupliwszy bowiem paszy trzeba było i inwentarza zmniejszyć, a rola źle zasilana, wyczerpnąwszy swą rodzajność, coraz gorsze wydawała plony.

Czując teraz brak paszy, uczeni agronomowie rozmyślali nad sposobem jéj zastąpienia. Pierwszy z nich Szubert, uczony owego czasu, wprowadził do trzy-polowego gospospodarstwa koniczynę, czém wielką przysługę rolnictwu wyświadczył i za co otrzymał szlachectwo i przydomek von Klefeld (pole koniczyny). Lecz koniczyna zasiewana w jarzynie, a zbierana w ugorze dwa razy, pozostawiała rolę zaperzoną, tak, że zasiana po niéj pszenica była zupełnie licha i z tego powodu z zapałem przyjęty system upadł i znów powrócił dawny. Dopiero sławny Thaer, Radca Stanu w Królestwie Pruskiém, rozciął ten węzeł gordyjski, przełożywszy z Angielskiego na język ojczysty najlepsze pisma o płodozmianach i zaprowadziwszy cztero-polowe gospodarstwo, z czego powstały wielopolowe płodozmiany.

Za zaprowadzeniem płodozmianu przez Thaera, jedni z rolników chwycili się tego nowego systemu, drudzy zaś pozostali przy dawnym, polepszając go tylko, i ztąd tu powstały rozmaite a tak różne od siebie zmianowania, które pod następujące cztery formy podciągnąć możemy:

1. Gospodarstwo zbożowe.
2. Gospodarstwo płodozmienne.
3. Gospodarstwo pastwiskowe.
4. Gospodarstwo dowolne.

Gospodarstwo zbożowe.

Do gospodarstwa zbożowego należy zmianowanie trzy-polowe i cztero-polowe, lecz takie w którém żadnych roślin pastewnych ani też oleistych nie obsiewamy. W trzy-polowém dzielimy rolę pod uprawę zbóż wziętą na trzy części i obsiewamy: 1) oziminą, 2) jarzyną, 3) pozostawiamy ugorem;—w cztero-polowém zaś obsiewamy: 1) oziminą, 2) jarzyną, 3) pozostawiamy ugorem, 4) również ugorem.

Takie to gospodarstwo trzy-polowe nie wielu już miejscach gdzie egzystuje, gdyż brak łąk i pastewników nie pozwala na utrzymanie onego; jednakże przy dostatecznéj ilości paszy dla inwentarza utrzymać by się i dziś jeszcze mogło i dając znaczną ilość oziminy, korzyści przyniosłoby. Jednakże, ponieważ potrzebnych do tego warunków żaden już folwark prawie nie posiada, przeto nie mogąc utrzymać machin produkujących nawóz, nie byłoby czém zasilić grunt wyniszczony, i z każdym rokiem gospodarstwo takie ku upadkowi się chyląc, z czasem runąć musi.

Gospodarstwo zaś cztero-polowe utrzymuje się na gruntach lekkich, gdzie przez dwu-letni ugór chcą ziemi wyczerpaną siłę powrócić. Gospodarstwo podobne jest najgorsze jakie w zmianowaniu napotykamy, bo nie przynosząc korzyści w pastewniku przez dwu-letni ugór, który zwykle na roli płonnéj lichy bywa, posiada niedogodności trzy-polowego, to jest: brak siana na zimę, a nawet słomy, a co najgorsza ziarna daleko mniéj daje jak w poprzedzającym.

Ugor zaś nie pomaga do powrócenia żyzności lekkiéj roli, lecz nawet szkodzi, gdyż łączący się humus w skutek zbyt ułatwionego przystępu powietrza, daremnie tylko marnuje się, a tym sposobem grunt wyżyznia. Dla tego też podobne gospodarstwa bywają prowadzone zwykle w najgorszych majątkach i są tą brzytwą za którą tonący w trzypolowém się chwyta.

Gospodarstwo płodozmienne.

Rozmaite spostrzeżenia i doświadczenia przekonały nas, że chcąc prawdziwą osiągnąć korzyść z gospodarstwa rolnego, trzeba ile możności chronić się siewu jednego po drugim ziemiopłodów zbożowych, zanieczyszczających i wyżyzniających rolę, lecz zawsze poprzeplatać roślinami liściastemi i okopowemi, które oczyszczając i

spulchniając, zostawią rolę w tym stanie, jaki najbardziéj sprzyja nastąpić mającéj siejbie. Rośliny handlowe, chociaż równie dobrym są przedpłodem dla oziminy, jednakże z powodu że zbyt wiele nawozu potrzebują, dopiero przy dostatku mierzwy mogą być do płodozmianu przyjęte i w takim razie, w miejscu jakiéj pastewnéj rośliny postawione. Koniczyna winna być zasiewana na dokładnie oczyszczonéj, uprawionéj i wygnojonéj roli, w jęczmieniu, po kartoflach, burakach lub kapuście, w takiéj ilości aby prócz paszy na zimę, wystarczała jeszcze na wyżywienie inwentarza latem na stajni, gdyż płodozmian wtenczas tylko możebne przynosi korzyści, jeżeli połączona jest z nim pasza latowa stajenna. Często jednakże się zdarza, że koniczyna z powodu suszy nie uda się, przeto potrzebna jest jaka inna roślina pastewna, jako to: wyka, sporek i t. p. któréby jéj w pomoc przyjść mogły.

Prócz tego, cośmy tu powiedzieli o płodozmianie, winien on jeszcze łączyć następujące warunki, jeżeli ma być przyzwoicie urządzony:

1) Grunt jedno-gatunkowy, na włości bowiem gdzie grunt jest różnogatunkowy, należy ułożyć kilka planów uprawy.

2) Grunta winny składać jedną nierozdzielną całość, tak aby skoro zostaną podzielone na części, na pola, żeby tak były rozłożone, aby w każdéj porze roku wygodny był do nich przystęp.

3) Aby klimat nie był za zimny, lub grunt zbyt zimny, lub gorący.

4) Znacznéj ilości robotnika.

5) Większego nakładu, więcéj sprzężaju i więcéj inwentarza produkującego mierzwę.

Gdy już wiemy potrzebne warunki w zaprowadzeniu płodozmianu, od urządzenia jedynie kolei następstwa zbóż i roślin jak najodpowiedniejszych, zależy plon, a tém samém i pomyślność rolnika. Z tego to powodu winien on wziąść na uwagę: właściwość klimatu i panującéj pogody; własności gruntów i hodować się mających roślin, liczbę i dostateczne wyżywienie inwentarza, zyskanie mierzwy, otrzymanie i pomnażanie siły ożywczéj roli, nakład płodozmianu, siły robocze któremi rozporządzać można, prawa i obowiązki włości, tudzież wiele innych gospodarskich stosunków, a co najwięcéj, znaczny zasób pieniędzy, gdyż każda taka zmiana może być połączona ze znacznemi stratami, które tylko możny rolnik przetrwa i zwycięzko na wierzch wypłynie.

Jeżeli przeto po jakim innym, to też szczególniéj po płodozmiennym gospodarzu wymaga się przezorności, zastanowienia, odwagi, skrzętności i przejrzenia stosunków czasowych, któryby potrafił płodozmian tak swój ułożyć, iżby w razie potrzebnéj w nim zmiany, bez wszelkich trudności uskutecznić ją potrafił.

Widziemy przeto, że nie sam podział na pola i poletka, lecz dopełnienie wyż wymienionych warunków stanie się powodem lepszéj wydajności gruntu.

A jednakże zdarzają się jeszcze w wieku XIX-stym, ludzie którzy słysząc, że sąsiad zaprowadza płodozmian bez poprzedniego rozbioru, czy takowy dla niego jest potrzebnym i właściwym lub nie, bierze się również do tego dzieła, nie mając pojęcia o rzeczy i sądząc, że przez podział na 10 lub 12 pól oszczędzi mierzwy, nawożąc tylko rocznie $^1/_{12}$ lub $^1/_{10}$ część pola. Trudno by temu nawet dać wiarę, lecz ręczę wam, że słyszałem pewne indywiduum, które żaprowadzało płodozmian tak rozprawiając, i mimo mych starań, ledwie zdołałem go przekonać o fałszywém zdaniu i na właściwą drogę wprowadzić. Lecz i cóż dziwnego! iluż to znamy jeszcze młodzieży, która mając nawet szczupłe fundusze, zamiast wziąść się do gospodarstwa i kupienia koni i wołów roboczych, sprzęga czwórki i wolantami latając gdzie muzyka zagra, froterują farbowane posadzki, cały swój rozum posiadając w nogach, a swe malutkie kilkunasto-włókowe gospodarstwa powierzają równie ukształconym rządcom. Wprawdzie są i tacy, co czując swe położenie pracują w obranym przez siebie zawodzie, a kształcąc się sami wprowadzają możebne ulepszenia. Ale niestety, nie wielka jest ich liczba, dla tego też wyjątki umiemy ocenić i zasłużoną pochwałę komu się należy oddać.

Niepodobną jest rzeczą oznaczyć na wszelkie przypadki zupełnie stosowną koléj następstwa roślin, gdyż wybór odpowiedniego płodozmianu zawisł od nieskończenie wielu i rozmaitych stosunków; można jednak podać ogólne wzory zmianowań.

Według liczby zmian, na które pole dzielimy, mogą być zmianowania następujące:

1. Gospdarstwo cztero-polowe płodozmienne.

1) Buraki lub kartofle.
2) Jęczmień.
3) Koniczyna.
4) Pszenica.

Tego sposobu gospodarowania u nas zalecać nie można, bo koniczyna przypadająca co czwarty rok nie zawsze się uda, a ozimina po koniczynie chybionéj również źle by się udała, dla tego też pola tak dzielą, że z tego powstaje gospodarstwo ośmio-polowe.

1) Kartofle, buraki, na nawozie.
2) Jęczmień, owies.
3) Koniczyna.
4) Ozimina.
5) Groch, ugór, pognój.
6) Ozimina.
7) Wyka pastewna.
8) Owies, żyto.

albo:
1) Kartofle, pognój.
2) Jęczmień.
3) Koniczyna do koszenia.
4) Koniczyna do spaszenia, a potém ugór.
5) Ozimina, a mianowicie pszenica.
6) Wyka na zielono, nawieziona $^1/_3$ nawozem.
7) Żyto.
8) Owies.

2. Gospodarstwo pięcio-polowe płodozmienne.

1) Czysty ugór, pognój.
2) Rzepak.
3) Pszenica i żyto.
4) Koniczyna a w części wyka pastewna.
5) Owies.

albo:
1) Tytoń nawieziony.
2) Pszenica.
3) Kartofle i buraki.
4) Jęczmień.
5) Koniczyna.

3. Gospodarstwo sześcio-polowe płodozmienne.

1) Rośliny okopowe na nawozie.
2) Jęczmień.
3) Koniczyna do koszenia.
4) Koniczyna do koszenia, ugór.
5) Ozimina.
6) Jarzyna.

albo:
1) Kartofle.
2) Jęczmień z koniczyną.
3) Koniczyna.
4) Pszenica.
5) Pasza zielona.
6) Ozimina.

4. Gospodarstwo płodozmienne siedmio-polowe w Mejsenhelden.

1) Wyka zielona i ugór mocno nawieziony.
2) Rzepak.
3) Pszenica, żyto.
4) Kartofle na nawozie.
5) Jęczmień i owies.
6) Koniczyna.
7) Pszenica.

5. Gospodarstwo ośmio-polowe płodozmienne w Hohenheim.

1) Buraki na mocnym gnoju.
2) Jęczmień z koniczyną.
3) Koniczyna.
4) Ozimina.
5) Wyka pastewna.
6) Rzepak.
7) Pszenica.
8) Wyka.

Jeszcze mogą być dziewięcio-polowe, dziesięcio-polowe gospodarstwa płodozmienne, a to stosownie do okoliczności i potrzeb gospodarskich.

Gospodarstwo pastwiskowe.

Gospodarstwo takie napotykamy w okolicach, gdzie chów bydła przynosi większe korzyści jak uprawa zboża, a grunt nieprzydatny pod koniczynę lub wykę pastewną, jako też w gospo-

darstwach bardzo obszernych, gdzie robocizna jest drogą, grunta liche, a właścicielowi brak pieniężnych zapasów.

Mniejsza bowiem przestrzeń, przy tym samym nawet inwentarzu lecz lepiéj żywionym, wyda większy sprzęt zboża, jak obszerna a jałowa rola.

Skrzętny i przemyślny jednakże gospodarz czując się ograniczonym w podobném gospodarstwie, w hodowaniu płodów przypadkowych, niekiedy znaczny pokup mających, jako też widząc się stratnym w czystym przychodzie, przez małą uprawę zbóż i przez następstwo takowych po sobie, nie powinien pastwiskowego gospodarstwa zaprowadzać, jako narażającego na straty, a nie przynoszącego stosownego pożytku. W mierzwie traci on również przez paszenie na pastewniku bydła, albowiem trzymając na stajni inwentarz, niezawodnie by je powiększył i przyczynę zaprowadzenia tego gospodarstwa z powodu jéj braku, z łatwością usunął.

Dla zapoznania z pastwiskowemi gospodarstwami podam kilka przykładów.

W Holsztyńskiém napotykamy następującą koléj na miernym gruncie:

1) Owies.
2) Ugór nawieziony.
3) Ozimina.
4) Jęczmień.
5) Owies.
6—10) Pastwisko w pierwszym roku koszone.

W Badańskiém:

1) Kartofle nawiezione.
2) Jęczmień z koniczyną.
3) Koniczyna.
4) Pastwisko.
5) Pastwisko.
6) Pastwisko.
7) Owies.
8) Wyka na nawozie.
9) Żyto.

W Hohenheim:

1) Kartofle na nawozie.
2) Jęczmień lub owies z różnemi nasionami koniczyny lub trawy.
3) Pastwisko, pierwszy ukos suszy się, a potém pasie.
4) Pastwisko.
5) Pszenica.
6) Kartofle nawiezione.
7) Owies z koniczyną.
8) Koniczyna koszona a potém pastwisko.
9) Pastwisko.
10) Żyto.

Gospodarstwo dowolne.

W prowadzeniu gospodarstwa dowolnego rolnik nie przywiązuje się do stałego podziału pól i postępuje albo zupełnie bez podziału, albo też w porządku trzy-polowym płodozmiennym.

W pierwszym razie uprawa roślin stosuje się według miejscowych potrzeb i pokupu, bez pewnego porządku. Wyplenieniu się zapobiega przez dostateczną ilość nawozu, a zachwaszczeniu przez staranną uprawę roli i troskliwe pielęgnowanie roślin; dla tego też podobne gospodarstwo utrzymać się może na małéj rozległości, w bliskości wielkich miast, zkąd łatwym i tanim sposobem dostatek mierzwy nabyć i gdzie produkta dobrze spieniężyć można. Dla tego podobny system właściwy jest koloniście skrzętnemu i przezornemu, z duchem kupieckim i przedsiebierczym, który na kilkunastu morgach gospodarstwo prowadzi.

Drugi rodzaj gospodarstwa dowolnego w porządku trzy-polowym płodozmiennym, powstał z trzy-polowego zwyczajnego, a to przez wprowadzenie do niego roślin okopowych, handlowych i pastewnych. Rośliny okopowe uprawiane być mogą w ugorze, lecz z powodu iż są złym przedpłodem dla oziminy, radziłbym je w jarzynie hodować.

Co do roślin oleistych jakiemi są rzepak i rzep zimowy, to takowe obsiewamy w jarzynie, a w ugorze zbieramy, zostawiając pulchną, a tém samém sprzyjającą rolę nastąpić mającéj oziminie. Koniczyna zasiewaną bywa w oziminie, na gruncie pulchnym i dokładnie ugnojonym, koszona dwa razy w jarzynie a raz w ugorze, tak aby pozostawić dość czasu do przygotowania roli pod oziminę. Ponieważ jak już wyżéj powiedzieliśmy, często koniczyna z powodu suszy zawodzi, potrzebna jest przeto wyka, lub jaka inna pastewna roślina, którą wsiewamy w ugorze jako przedpłód.

W taki to sposób prowadzone gospodarstwo daje nam następujące korzyści:

1) Dostateczną ilość paszy tak latem jako też i zimą, przez co możemy bydło utrzymywać ciągle na stajni, a tém samém zadość uczynić tak ważnemu warunkowi dobrego płodozmianu.

2) Oziminę od jarzyny przeplatają rośliny handlowe, lub liściaste pastewne, a w małéj tylko ilości ugór.

3) Koniczyna nie przypadnie częściéj jak co lat 9.

4) Może być prowadzone na folwarku posiadającym rozmaitość gleby.

Znaczny zbiór oziminy, bo z $1/3$ części całéj przestrzeni dobréj i plennéj, gdyż po liściastych, handlowych, okopowych roślinach i ugorze, co stanowi główną podstawę dochodu gospodarstw przy tak wygórowanych cenach.

6) Zaprowadzenie tego systemu nie pociąga żadnych strat.

Niedogodności dowolnego gospodarstwa w porządku trzy-polowym płodozmiennym.

1) Jarzyna przypada po oziminie, przez co przestąpiono regułę, że rośliny kłosowe winny być liściastemi poprzedzane, gdyż następując same po sobie mniejszy plon wydają.

2) Mniejsza ilość jarzyny.

3) Konieczność roztropnego gospodarza, któryby dokładnie pamiętał, w którym miejscu jaki ziemiopłód był siany, aby uniknąć za zbyt częstego następstwa roślin strączkowych i koniczyny.

Tak więc gospodarstwo dowolne 2go rzędu, dopełniające większéj części warunków, stanowiących główne zasady płodozmianu, staje jeżeli prawie nie na równi, to przynajmniéj mało co niżéj od niego.

Lecz gdyby nawet w pierwszym razie płodozmian wziął nad niém górę, to ono znów dla swéj przydatności na najróżnorodniejsze grunta, (czego płodozmian dokazać nie może) i przez nienarażanie rolnika na straty, przy zaprowadzeniu go, winno być przynajmniéj cenione na równi z poprzedniém; dla tego też nie zważając na grom pocisków od gospodarzy nowatorów, którzy jedyną pomyślność widzą w płodozmianie, a którym bluźnierstwem zapewnie się wydało zrobione przezemnie porównanie, śmiało występuję zachęcając ziemian, którzy nie posiadają odpowiednich warunków do płodozmianu, tak co do jednostajnéj gleby jako też stosownych zasobów, do zaprowadzania dowolnych trzy-polowych płodozmiennych gospodarstw; na poparcie czego przytaczam słowa Alberta Thaera, który chociaż pierwszy z płodozmiennym systemem nas zaznajomił, jednakże powiada: »że tylko w bardzo rzadkich przypadkach może być z korzyścią w swéj czystości prowadzony.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

Nawozy

na wystawie powszechnéj w Paryżu 1855 roku.

(Dalszy ciąg.)

Według zdania p. Delanone i innych pisarzy, we Francyi fosforan wapna tworzy czasami bardzo niewielkie żyłki w kredzie białéj lub też warstę ściślejszą nieco, mającą grubości łokieć, a niekiedy półtora, którą w okolicach Lille nazywaną *tun*. Na spodzie leży przeszło 3-łokciowa warstwa piasku, a następnie znajdujemy znów *tun* biały, ale mniéj twardy, rzadszy i uboższy w kwas fosforyczny niż ten co na górze. Pan Meugy, wydając kartę geologiczną Francyi, utrzymywał, że tun składa się tylko z krzemionki, wapna i glinki—a o kwasie fosforycznym nawet nie wspomina. Wielką więc ma zasługę p. Delanone za odkrycie jeszcze w 1854 roku, że tun zawiera blisko 13% kwasu fosforycznego, tworzącego związki z żelazem i z wapnem i za oznaczenie obfitości i rozległości pokładów tegoż na znacznéj przestrzeni około Lille. Nadto, wystawca ten utrzymuje, że wydobywanie tunu jest nadzwyczaj łatwe, z powodu, iż ten spoczywa na warstwie zwiru i nie głębiéj pod powierzchnią ziemi jak trzydzieści kilka łokci. Bezwątpienia objaśnienia powyższe są niezmiernie wielkiéj wagi, a odtąd rolnictwo

zacznie korzystać z tak wielkich bogactw, jakie natura w swém łonie nosi.

W Anglii używają kopralitów na nawóz, ale dopiero po rozproszkowaniu tychże i pomięszaniu z 20 do 25% kwasu siarczanego—produkt ztąd powstały nazywają nadfosforanem wapna (*). Zamiast kopralitów używają także kości tłuczonych, a upowszechnienie tego środka od roku do roku niezmiernie wzrasta. Sama kompanija londyńska sprzedaje rocznie przeszło 120 tysięcy centnarów nadfosforanu wapna sztucznego. W Anglii nawozu tego używają pod turneps i inne rośliny okopowe, a także posypują nim łąki, mięszając z guanem i siarczanem amoniaku.

Kości jakiegobądź pochodzenia używane są w Anglii do fabrykacyi nadfosforanu wapna; dostarczają ich rozmaite kraje lądu stałego, głównie zaś Ameryka południowa, zkąd przysyłają je spalone. Zawierają one w tym stanie 75 do 80% fosforanu wapna. W wielkich massach przywożą także do Anglii węgiel zwierzęcy z rafineryj; jakkolwiek produkt ten zawiera 70 do 76% fosforanu wapna, podlegając jednak licznym fałszowaniom, nie ma tak wysokiéj jak czyste kości ceny.

We Francyi konsumcya fosforanu wapna jest wielka, ale prawie wyłącznie w postaci węgla z rafineryj — główny skład jest w Nantes, gdzie go sprzedają rocznie około 420 tysięcy centnarów. Nadfosforanu wapna dotąd we Francyi zdaje się nie używają, a przynajmniéj żaden z wystawców produktu tegn nie nadesłał.

Zupełnie inaczéj rzecz się ma w Niemczech, czego najlepszym dowodem są liczne próbki nadfosforanów, przysłane z Austryi, Szlązka, Czech, Pruss i t. p. Jedna z większych fabryk tego materyału istnieje w Atzgersdorf pod Wiedniem, o któréj chcemy zakommunikować kilka interessujących szczegółów. Pierwszą w niéj czynnością jest gotowanie kości surowych, w wielkich kotłach pod dość znaczném ciśnieniem pary; ma ono na celu rozmiękczenie kości, a raczéj uczynienia ich kruchemi i łatwiejszemi do zmielenia. Zanim sposób ten odkryto i zastosowano w Anglii, musiano tłuc lub mléć kości surowe, a więc nadzwyczaj twarde, za pomocą ogromnych walców nastalonych, a wymagających do poruszania nadzwyczaj wielkiéj siły. Teraz, po ugotowaniu, kości są niezmiernie kruche, proste walce jak przy olearni łatwo je rozdrobnią, a płyn ztąd ociekający zbiera się i służy do tworzenia sztucznych nawozów amoniakalnych. W Niemczech używają kości sproszkowanych głównie pod pszenicę, w Anglii zaś posypują niemi turneps i łąki. Oprócz tego, w wielu okolicach Niemiec traktują kości kwasem siarczanym i w tym stanie rozpuszczenia używają pod buraki lub inne rośliny korzeniowe i pod rzepak. Jako punkt porównania podajemy tu niektóre ceny kości w wyżéj przytoczonéj fabryce. Centnar 100-funtowy mączki kościanéj kosztuje rs. 1 kop. 5; kości sproszkowanych, w stępach potłuczonych kop. 90; kości pomieszanych z nawozami azotowemi rs. 1 kop. 20. Przyrządzają tam trzy rodzaje sztucznego nawozu z kości: pierwszy zawiera 15% kwasu siarczanego i kosztuje rs. 1 kop. 20 centnar; drugi ma go 25% i kosztuje około rs. 1 kop. 50; trzeci zaś z 40% kwasu siarczanego sprzedaje się po rs. 1 kop. 80 centnar.

Aby korzystnie używać kości preparowanych, należy pomieszać je w równych częściach z ziemią ogrodową i pozostawić czas niejaki w kupkach aż do lekkiego zafermentowania. Po zasianiu zboża rozsypuje się dopiero nawóz i lekko bronami przykrywa. Przeciętciowo z różnych gospodarstw wypada, iż 4 do 8 centnarów na mórg jest dostateczne.

Fabryka wyżéj wspomniana wyrabia oprócz tego mączkę kościanną nadzwyczaj delikatną, którą mieszają z ziarnem przed rozsianiem tegoż. Centnar téj mączki kosztuje około rs. 1 kop. 80. Do korca pszenicy potrzeba wziąść 45 funtów téj mączki i rozrobić 15 garncami wody.

Po marglu i kościach jedno z pierwszych miejsc zajmuje *gips*, przedstawiający jak wiadomo dwa główne użytki, to jest nawóz wierzchni na koniczynę i pokrycie dla nawozu stajennego w celu zatrzymania ulatniających się gazów amoniakalnych.

(*) Dodanie kwasu siarczanego jest bardzo racyonalne, albowiem ułatwia rozpuszczenie fosforanu wapna, który bez tego przez pewien czas mógłby być w gruncie zupełnie nieczynnym. Podobnie się rzecz ma z kośćmi tak nazwanemi *preparowanemi* kwasem siarczanym.

Oprócz gipsu, kompanija nawozów w Londynie nadesłała siarczan magnezyi—sól ta wszelako dotychczas nadzwyczaj ograniczone ma zastosowanie. Widzieliśmy także krzemian wapna rozpuszczalny, a używający się pod pszenicę lub chmiel, i zwyczajną sól kuchenną, którą używają w Anglii z wielkim skutkiem, dla nadania większéj spójności gruntom lekkim i wzmocnienia słomy.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

ZBOŻE

Gdańsk, 22 Sierpnia. W pierwszéj połowie tygodnia mieliśmy częste ulewne deszcze, które ziemię do gruntu przenikły i bezwątpienia na rozrost kartofli korzystnie wpłyną. Ostatnie trzy dni przy silnym północnym wietrze, były pogodne, gorące i czas piękny znowu się ustalił.

O wypadku żniw nic nowego donieść nie możemy. Próby świeżego ziarna, w małych partyjkach na targ dowożone, są prześliczne w wadze i gatunku. Żyto od 125 do 133 funt. holl., a pszenica od 132 do 134 funt. holl. Słyszeliśmy o pszenicy leżącéj w Bydgoszczy, która ma ważyć 141 funt. holl.

W ciągu tygodnia przebyło Toruń: pszenicy łasztów 139, żyta 147, rzepaku 60, spirytusu cent. 1983, belek i okrąglaków sosnowych 8732, dębowych 866, bali łasztów 30. Woda opadła do cali 4.

Gwałtowne burze i wichry dotknęły Anglię i jak donoszą przez wyłożenie stojącego a porośnięcie leżącego w polu zboża, nie małe zrządziły szkody. Pod tém wrażeniem targi podniosły się o 2 do 3 szyl., lecz to nie długo trwało, bo z powrotem pięknéj pogody ożywienie zniknęło, a ceny do dawnéj cofnęły się stopy. Skutek acz przechodni, chwilowych deszczów nie zostanie bez wpływu na późniejszy handel, bo Anglija nie będzie miała, jak się spodziewano, wyłącznie pięknego ziarna i część zbioru znajdzie się w podrzędnym gatunku.

W Szkocyi i Irlandyi targi obumarłe. W pierwszym z tych krajów, żniwa tegoroczne wcześniéj jak zwykle rozpoczną się.

Zaraza kartofli w całéj Anglii okazuje się; o ile jednak zniszczenia przyniesie, trudno przewidzieć.

Poprawa targów Angielskich wywoła nieco ruchu w Hollandyi i Belgii. Ceny umocniły się i znaczne partye tak żyta jak i pszenicy z rąk do rąk przeszły. Ku końcowi jednak tygodnia notowania zaczęły słabnąć.

We Francyi zbiory rozmaicie wypadły. Ogólny wszakże rezultat, o ile donoszą, ma być wyższy od średniego.

Na naszéj giełdzie żadnego nie było ruchu. Kupujący z największą obojętnością przystępowali do interessów, a zniżeniem nawet 20 do 30 guld. trudno było zdecydować tranzakcye. Wystawione próbki wyjątkowéj piękności, 137-funtowego ziarna, nie zwróciły żadnéj uwagi.

Na żyto z odstawą jesienną lub wiosenną z niechęcią nawet po niższych cenach wchodzono w interessa, a małe tranzakcye z wagą 120-funtową zawierano po 315, późniéj po 310 guld. łaszt.

Spirytusu nie mieleśmy żadnych dowozów, a z tutejszych zapasów sprzedano 120 beczek, po 27, późniéj po 26 tal.

Groch i jęczmień są bardzo szukane, lecz dotąd nic jeszcze nie przybywa ze świeżych próbek.

płacono za łaszt	wagi funt. hol.	guld prus.	korzec warsz. rs.	k.	rs.	k.
Pszenicy	od 125 do 133	500 do 610	5	64	6	87½
»	135 — 137	640 — 650	7	21½	7	32½
Żyta	126 — 133	336 — 402	3	78	4	99
Jęczmienia	109 — 110	330 — 333	3	72	3	75
Grochu		450			5	7½

W drzewie mało znaczące zrobiono interessa. Plansony dębowe 24 kubików w przecięciu długie, 12 do 14 cali grube, sprzedano po srgr. 10 kubik. Drzewo okrętowe po 11 i 12 srgr. odeszło. Partyę pięknych okrąglaków, 50 stóp długich 14 cali grubych, zapłacono 450 talarów kopa.

Kursa zamian. Londyn 198¼, Amsterdam 102, Hamburg 45.

Alexander Makowski.

W Drukarni Gazety Warszawskiéj. — Wolno drukować. — W Warszawie dnia 14 (26) Sierpnia 1857 roku. — Starszy Cenzor, Radca Honorowy, T. Hertz.